

(19) Országkód:

HU

MAGYAR
KÖZTÁRSASÁGMAGYAR
SZABADALMI
HIVATALSZABADALMI
LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszám: P 93 02760
 (22) A bejelentés napja: 1993. 09. 29.
 (30) Elsőbbségi adatok: 92/11645 1992. 09. 30. FR

(11) Lajstromszám:

213 060 B

(51) Int. Cl.⁶

A 61 M 15/06

MAGYAR SZABADALMI HIVATA
Szabadalmi Üjdonásgvizsgáló Tár tulaj.

2 Published? Eva

(40) A közzététel napja: 1996. 01. 29.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1997. 01. 28.

(72) (73) Feltaláló és szabadalmaz:

Covarrubias, Jesus, Mexikóváros (MX)

(74) Képvisező:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft., Budapest

(54)

Taurininhaltó eszköz

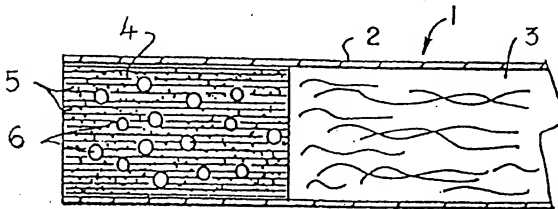
(57) KIVONAT

A találmány taurininhaltó eszköz, amely cigaretta szűrő részének (1) dohányfüstöt áteresztő szűrőanyagából (4), taurinból és a taurint a szűrőanyagba juttató eszközből áll.

Előnyösen a szűrőréssz szűrőanyagába (4) ágyazva legalább egy, vízzel vagy taurin vizes oldatával töltött, a szűrőrésze (1) kifejtett nyomással feltörhető kap-

szula van elrendezve vagy feltörhető mikroterek (6) vannak kialakítva.

Célszerűen a szűrőréssz szűrőanyagában (4) a taurin por alakban eloszva, vagy a taurin a szűrőanyagba (4) ágyazott legalább egy kapszulába töltött oldatként van elrendezve.



1. ábra

HU 213 060 B

A találmány tárgya taurininhaltó eszköz, amellyel az-
 1 jon át gyógyhatású vagy tápanyagok juttathatók az
 emberi szervezetbe, főként taurin vagy más hasonló,
 farmakológiai aktív anyag juttatható a dohányzó
 ember tüdejébe – leginkább készülésként, a légző-
 szervek megbetegedésének megelőzése céljából.

Számos eszköz ismeretes, amelyek aktív vagy aro-
 más anyagok cigarettába történő bevitelére alkalmasak
 és amelyek alkalmazásának célja a cigarettá izének
 befolyásolása, ill. új jellemzők kialakítása.

Az US PS 3.991.773 és US PS 3.635.226 leírásból
 például a cigarettafüst nedvesítésre szolgáló eszközök
 ismerhetők meg, amely megoldások lényege, hogy a
 10 cigarettában vízzel töltött, külső nyomással feltölthet
 mikroterek vannak kialakítva, amelyeket a dohányzó
 ember a cigarettá sodorgatásával felülthet, ha nedvesít-
 15 tet füstöt kíván szívni. A mikrokapszulákba zárt folya-
 dék esetleg illátanyagot vagy szintetikus nyálképző
 anyagot is tartalmazhat.

Ismeri az is, hogy gyógyhatású anyagot töltenek
 cigarettába. Az US PS 4.498.495 szabadalmi leírásban
 olyan megoldás van leírva, amelyben interferont ada-
 20 gólnak a dohányvagdalékhoz, abból a célból, hogy azt
 közvetlenül a tüdőbe juttassák.

A taurin (2-aminoethane sulfonic acid) egy kis toxi-
 kus hatású aminosav, amelynek van néhány ismeri far-
 makológiai hatása, ami előnyösen felhasználható szív-
 25 szélhódás terápia kezelésére, de a taurin aktivitása na-
 gyon kicsi, ami miatt gyógyként nem alkalmazható
 hatásosan. A taurin amikot mezikultikus, hepatoprotektív,
 detoxikáló és normolipemizáló tulajdonságai az EP
 307.788 sz. bejelentés leírásában ismertetve vannak.

R. E. Gordon és tsai: "Taurine Protects Hamster
 Bronchioles From Acute NO₂-Induced Alterations" c.
 cikkében (AJP 1986. december) taurinnal táplált hör-
 35 csőgökkel végzett kísérletek eredményei vannak isme-
 rítve, ahol a taurin adagolása fokozta a kísérleti
 állatoknak a szennyezett városi levegő egyik összetevő-
 je, a nitrogén-dioxid kedvezőtlen hatásaival szembe-
 40 ni védetségét. Nitrogén-oxid a dohányfüstben is jelen
 van. A cikkben meg van fogalmazva az a feltételezés,
 hogy a taurin eloszlik az állat szövetiben és részvesz a
 szövetmembrán stabilizáló biokémiai reakciók több-
 ségében, kísérni a szabad gyököket és óv a peroxidáci-
 ótól.

A taurinnal kapcsolatos hasonló jelenségek ember-
 rel kapcsolatosan vannak leírva G. E. Gault: "Taurine
 as a Conditionally Essential Nutrient in Man" J. of Am.
 College of Nutrition 5:121-125 (1986) folyóiratban
 megjelent tanulmányában.

Később azt is kimutatták, hogy a szívkoszorúteret
 áthidaló műtéten átesett páciensek intravénásan be-
 adott taurin csökkenti a myokardiológiai károsodást
 45 azáltal, hogy ellenmértéket képez és tisztító hatása van.
 Erről ismeretese található a Ferreira et al., "Reduction of
 Reperfusion Injury During Myocardial Revasculariza-
 tion with Taurine Bolus", University of Milan, 15-20
 July 1990 irodalmi helyen.

Ugyancsak kimutatták, hogy porlasztott dimethyl-
 50 sulfoxid inhalálása hatásos a dohányzás által okozott

tüdőkárosodás kezelésére. Erre vonatkozó irodalmi
 hely Kimura et al.: "Treatment of Smoke-Induced Pul-
 5 monary Injury by Nebulized Dimethylsulfoxide". Alan
 R. Riss, Inc. (1988), ahol állatkísérletek eredményei
 vannak leírva.

További kísérleti eredmények ismerhetők meg a
 taurin terjedéslésszerű hatásáról a DNA-változásokat
 előidéző rákkeltő anyagokkal kapcsolatban, amely
 10 rákkeltő anyagok reaktív szabad gyököket tartalmaz-
 nak. Erre vonatkozó irodalmi hely: Laidlaw et al.:
 "Antimutagenic Effects of Taurine – A Bacterial As-
 say System", Cancer Research, 449, 6600-6604,
 (Dec. 1989).

A találmány szerinti előkészített taurinnal dohányzó
 15 ember szervezetébe juttatásra alkalmas eszköz kiala-
 kítása, amellyel biztosítható a taurin hatékony alkalmá-
 zása egészségvédelemre.

A találmány alapja az a felismerés, hogy a taurin az
 20 aktivitását közvetlenül a tüdőbe lassan bejutva képes a
 leginkább kifejezni és erre a cigarettá füstjével történő
 beszívás kiválóan alkalmas lehet.

A feladat találmány szerinti megoldásában a taurin
 inhálódó eszköz cigarettá, szűrőréssének dohányfüstöt
 25 átértesztő szűrőanyagából, taurinból és taurint a szűrő-
 anyagba juttató eszközökből áll.

Előnyösen a szűrőréss szűrőanyagába ágyazva leg-
 30 alább egy vízzel vagy taurin vizes oldatával töltött, a
 szűrőréssre kifejezett nyomással feltölthető kapszula van
 elrendezve.

Cél szerűen a szűrőréss szűrőanyagában vizet vagy
 vizes oldatot tartalmazó, feltölthető mikroterek vannak
 kialakítva.

Előnyösen a szűrőréss szűrőanyagában a taurin por
 35 alakban eloszva van elrendezve.

Egy másik előnyös kivitelű alakban a szűrőréss szü-
 40 rőanyagában a taurin a szűrőanyagba ágyazott legalább
 egy kapszulába töltött oldatként van elrendezve.

A találmány szerinti megoldás előnye, hogy általa
 45 biztosítható a taurin (vagy más hasonló szer) közvetle-
 nül a dohányzó ember tüdejébe fokozatosan történő be-
 juttatása, és a taurin felhasználáskészé tárolása a fel-
 használásig.

Az alábbiakban kiviteli példákra vonatkozó rajz
 50 alapján részletesen ismertetjük a találmány lényegét. A
 rajzon az

1. ábra cigarettá taurin inhálódó eszközöként kialakí-
 55 tott szűrőréssének hosszmetéze, a

2. ábra a másik kivitelű alakú taurin inhálódó eszköz-
 60 zel ellátott szűrőréssnek hosszmetéze,

3. ábra a harmadik kivitelű alakú taurininhálódó esz-
 65 közzel ellátott cigarettá szűrőréssének
 hosszmetéze.

A cigarettá 1. ábra szerinti 1 szűrőréssze 3 dohán-
 yvagdalékkal együtt 2 cigarettapapír burkolatba van
 55 töltve. A füstáteresztő 1 szűrőréss 4 szűrőanyaga cellul-
 óz vagy más szálalás anyagból készült hengeres test.
 Az 1. ábra szerinti taurin inhálódó eszközben a tau-
 rin por alakban az egész szűrőréssben eloszva, a tal-
 60 kumhoz hasonló finomságú 5 taurin porként be van
 ágyazva a 4 szűrőanyag szálai közé. A por a 4 szűrőré-

szen álszívott cigarettafüst magával ragadja a dohányos tüdejébe.

Az 1. ábra szerinti inhaláló eszköz kiegészíthető a 4 szűrőanyagban kialakított olyan zárt 6 mikroterekkel, amelyekben deszillált víz, fiziológiás sóoldat, vagy más, nem toxikus vizes oldat van bezárva. A 6 mikroterek fala például vékony epoxigyanta fal vagy más közbömbös anyag, amely a cigaretta szűrőrézére gyakorolt külső nyomásra felnyílik. A 6 mikroterek felnyílnak például, ha a cigaretta a dohányos az ujjai között könnyű nyomással sodorja. Az összetett falú 6 mikroterekből kiszabadult folyadék a vízben könnyen oldható taurin port feloldja.

A 4 szűrőanyag szálain megtapadt taurin oldatot a szűrőanyagban nagy sebességgel áramló forró füst elpárolgattja és a pára a dohányfüsttel együtt a tüdőbe jut.

A 2. és 3. ábrán alkalmazott, 1. ábrán is előforduló jelölések és a hozzájuk tartozó megnevezések megegyeznek az 1. ábra szerinti jelölésekkel és megnevezésekkel.

A 2. ábra szerinti megoldásban az 1 szűrőrésszel 4 szűrőanyagba a szűrőrésszel belső, 3 dohányvagdalék felől végénél beágyazott, könnyű nyomással törhető falú 7 kapszulában van 8 taurin oldat elhelyezve. A cigaretta a 7 kapszula magasságában kívülről ujjaink között megnyomva a 7 kapszula fala összetörik és a taurin oldat eloszlik a 4 szűrőanyagban.

A 3. ábra szerinti taurin-inhaláló eszköz abban különbözik a 2. ábra szerintitől, hogy hosszúság 9 kapszula van a 2 cigarettaapíron belüli, a 4 szűrőanyag és a 3 dohányvagdalék közötti térben elrendezve, továbbá a cigaretta külsején a 9 kapszula magasságában 10 jelek vannak a külső felületen, így a dohányzó ember könnyen megtalálja a helyet, ahol a cigaretta celszerű megnyomni, ha a kapszulát össze kívánja törti. Bár a megoldásban a 9 kapszulából kiömő oldat jó részét a 4 szűrőanyag és a 3 dohányvagdalék felszívja, marad folyadék a kapszulának helyei adó térben is, és ez a folyadékrész a cigarettafüst nedvességére is alkalmas amellet, hogy taurin tartalma a tüdőbe kerül.

A találmány szerinti megoldás olyan kiviteli alakja is működőképes, amelyben a taurin 5 taurin-por alakban a 4 szűrőanyagban van elosztva és a 7,9 kapszulában deszillált víz vagy más vizes oldat van. Ez esetben az inhaláló eszköz nem tartalmazza az 1. ábra szerinti 6 mikrokapszulákat.

Annak, hogy a taurin – akár por, akár oldat formájában – nem a dohányvagdalékban, hanem a 4 szűrőanyagban van beágyazva, jelentősége van a taurin aktiválásának megőrzése szempontjából. A taurin ugyanis 300 °C-on elpárolgik. A 3 dohányvagdalékba ágyazott taurin egy része tüdőbe kerülés előtt lebomlana a dohány égéshője hatására. A megoldás ebben is különbö-

zik az US PS 4.498.485 szerinti, interferon belélegeztetést célzó megoldásól.

A találmány szerinti taurin inhaláló eszköz alkalmas tejszerű kis mennyiségű taurin inhalálására.

A taurin a tüdőbe jutva anti-oxidánsként hat. A hatást növeli, hogy a taurin adagolása a cigarettafüst belélegzésével egyidejűleg történik. Bár a taurin elsősorban a tüdőben fejti ki a hatását, közvetlenül is hat a cigarettafüstre, miközben azzal keveredve a tüdőbe mozog.

A taurin inhaláció útján történő bevitelle a szervezetbe hatásában erősen különbözik a taurinnak orálisan, táplálékkal a gyomorba történő juttatásától, amely nem biztosítja ugyanazt a hatást. Ha a taurint szokásos módon, orálisan juttatjuk a szervezetbe, a gyomor savas közegébe kerül és a szervezet gastrinostatinális részében szivódik fel. Ezzel szemben inhaláláskor a taurin közvetlen érintkezésbe kerül a tüdőfelülettel, így egészen kis mennyiségben is hatásos.

Az tapasztalatok, hogy a taurint a találmány szerinti eszközzel, cigaretta szívása közben inhalálva hatásos védelmet biztosítunk a dohányzás egészségére káros hatása ellen, amit a tüdő ultrahangos porlasztású deszillált vízzel kiváltott görcsös állapota találmány szerinti eszköz alkalmazásával történő oldásának vizsgálatával értékelünk.

A taurin oldat (amelyet a 7,9 kapszulák tartalmaznak) taurin tartalma 0,2 – 2% (súlyszázalék) közötti értékű. Az 1. ábra szerinti kialakításban olyan mennyiségű taurin port celszerű a 4 szűrőanyagba beágyazni, amennyi a folyadékkal 100 mg/ml töménységű oldatot ad. Az egy cigaretta bevitel taurin mennyiség általában 25 és 250 mg, celszerűen 50 és 120 mg közötti mennyiség.

SZABADALMI IGENYPONTOK

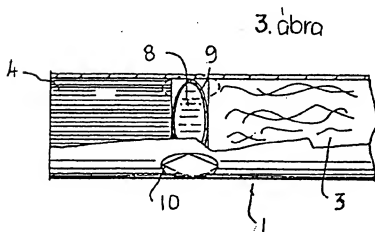
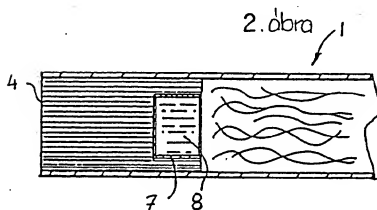
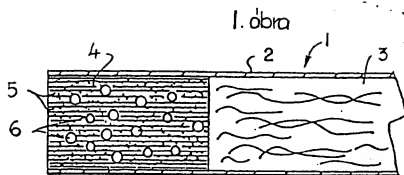
1. Taurin-inhaláló eszköz, *azal jellemezve*, hogy cigaretta szűrőrésszének dohányfüstöt áttersző szűrőanyagából (4), taurinnal és taurint a szűrőanyagba (4) juttató eszközökből áll.

2. Az 1. igénypontra szerinti taurin-inhaláló eszköz, *azal jellemezve*, hogy a szűrőrésszel szűrőanyagába (4) ágyazva legalább egy, vízzel vagy taurin vizes oldattal töltött, a szűrőrésszel (1) kifejtett nyomással feltörhető kapszula (7, 9) van elrendezve.

3. Az 1. vagy 2. igénypontra szerinti taurin-inhaláló eszköz, *azal jellemezve*, hogy a szűrőrésszel szűrőanyagában (4) vízzel vagy vizes oldattal tartalmazó, feltörhető mikroterek (6) vannak kialakítva.

4. Az 1. vagy 2. igénypontra szerinti taurin-inhaláló eszköz, *azal jellemezve*, hogy a szűrőrésszel szűrőanyagában (4) a taurin por alakban elosztva van elrendezve.

BEST AVAILABLE COPY



Kiadja a Magyar Szabadalmi Hivatal, Budapest
A kiadásért felel: Gyurcssekné Philipp Clarisse osztályvezető
ARCANUM Databases - BUDAPEST

BEST AVAILABLE COPY